

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1. Diskusi

A. Teknis

1. Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi pabrik tepung bawang putih ditetapkan 25.000 ton/tahun. Hasil ini diharapkan mampu mencukupi kebutuhan tepung bawang putih di Indonesia. Tepung bawang putih dapat dipergunakan untuk bahan baku bumbu jadi, snack, mie instant, dan penyedap masakan.

2. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan tepung bawang putih ini adalah umbi bawang putih dan magnesium karbonat. Bawang putih diperoleh dari daerah Bondowoso dan sekitarnya, daerah ini merupakan daerah penghasil bawang putih dengan jumlah besar, sedangkan untuk magnesium karbonat diperoleh dari supplier di daerah tersebut.

3. Proses dan Peralatan

Proses pembuatan tepung bawang putih ini berlangsung secara kontinyu. Proses dan peralatannya cukup sederhana sehingga dapat dioperasikan oleh tenaga kerja Indonesia.

4. Lokasi Pabrik

Pabrik tepung bawang putih ini didirikan di Bondowoso, Jawa Timur, dengan pertimbangan :

- a. Sumber bahan baku bawang putih di Bondowoso melimpah sehingga kebutuhan bahan baku bawang putih dapat terpenuhi.
- b. Sarana transportasi yang memadai sehingga mempermudah dalam pemasaran produk maupun pengangkutan bahan baku.
- c. Tenaga kerja mudah didapat.

B. Analisa Ekonomi

Dari segi ekonomi, prarencana pabrik tepung bawang putih memakai perhitungan linier dan metode perhitungan discounted cash flow. Rate pengembalian modal sesudah pajak dengan menggunakan metode perhitungan linier (40,71 %) dan menggunakan perhitungan discounted cash flow (41,94 %) berada di atas bunga bank (10 %).

Waktu pengembalian modal sesudah pajak dengan menggunakan metode perhitungan linier (1 tahun) dan dengan menggunakan metode perhitungan discounted cash flow (2 tahun 6 bulan) sudah memenuhi syarat maksimum pada pendirian pabrik kimia, dimana waktu pengembalian maksimum adalah 5 tahun. Break even point masih menguntungkan (37,43 %).

IX.2. Kesimpulan

Prarencana pabrik tepung bawang putih secara teknis maupun ekonomis layak didirikan.

Ringkasan :

Proses	: kontinyu
Prarencana operasi	: 24 jam/hari, 330 hari/tahun
Kapasitas	: 25.000 ton/tahun
Hasil	: Tepung bawang putih
Bahan baku	: Umbi bawang putih
Utilitas	: - Air = 30,4287 m ³ /hari - Listrik = 346,7812 Kw - Bahan bakar = 571,1323 L/bulan
Lokasi	: Bondowoso, Jawa Timur
Jumlah tenaga kerja	: 112 orang
Analisa ekonomi	:

1. Metode Linier

Masa konstruksi	: 2 tahun
Investasi total	: Rp. 54.569.134.730,00
Laju pengembalian modal sebelum pajak	: 62,52 %
Laju pengembalian modal sesudah pajak	: 40,71 %
Waktu pengembalian modal sebelum pajak	: 8 bulan
Waktu pengembalian modal sesudah pajak	: 1 tahun
Titik impas (BEP)	: 36,49 %

2. Metode Discounted Cash Flow

Masa konstruksi	: 2 tahun
Investasi total	: Rp. 54.569.134.730,00
Laju pengembalian modal sebelum pajak	: 44,93 %

Laju pengembalian modal sesudah pajak	: 41,94 %
Waktu pengembalian modal sebelum pajak	: 2 tahun 4 bulan
Waktu pengembalian modal sesudah pajak	: 2 tahun 6 bulan
Titik impas (BEP)	: 37,43 %

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Brownell, L.E., Young, E.I.I, 1959, "Process Equipment Design", John Willey and sons Inc., New York.
- Geankoplis, 1997, "Transport Processes and Unit Operation", 2nd ed., Prentice Hall of India, New Delhi.
- Kern,D.Q., 1965, "Process Heat Transfer", McGraw-Hill Company, Singapura.
- Lamina, 1989, "Budidaya Bawang Putih", PT. Gramedia Jakarta.
- Penebar Swadaya, 2001, "Bawang Putih Dataran Rendah", PT Penebar Swadaya, Anggota IKAPI, Jakarta.
- Perry, R.H and Green, D.W., 1984, "Perry's Chemical Engineering Handbook", 6th ed.,McGraw-Hill Company, New York.
- Peters, M.S., Timmerhaus, K.D., 1991, "Plant Design and Economics for Chemical Engineers", 4th ed., pp.154-211, pp.520-572, McGraw-Hill Company, Singapura.
- Smith, J.M., Van Ness, H.C., 1996, "Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics", 5th ed., McGraw-Hill Company, Singapura.
- Tyler, V.E., 1993, "The Honest Herbal", 3rd ed.,Pharmaceutical Products Press, Australia.
- Ulrich, G.D., 1984, "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics", John Willey and sons Inc., Singapura.
- Agricultural Engineering, 1998, <http://www.ejpau.media.pl/series/volume4/issue2/engineeringart-06.html>
- Matthew Graw, 2001, <http://www.chm.bris.ac.uk/webprojects2001/gray.html>